

PTO

25 APR 2005

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 G01N21/90 G01N21/958

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 IPC 7 G01N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	EP 0 497 477 A (TOYO GLASS CO LTD) 5 August 1992 (1992-08-05) column 5, line 6 - line 44 column 9, line 18 - line 33; figures 8,9 ---	1,7 2-6,8-12
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 08, 30 June 1998 (1998-06-30) & JP 10 062359 A (OJI KOEI KK;IMAMURA FUJIO), 6 March 1998 (1998-03-06) abstract ---	1,7
A	EP 0 061 021 A (HEYE HERMANN) 29 September 1982 (1982-09-29) page 11, line 1 -page 12, line 25; figure 1 --- -/--	1,2,4,7, 8,10

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 March 2004

Date of mailing of the international search report

17/03/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Stuebner, B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT 03/03166

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages.	Relevant to claim No.
A	US 4 424 441 A (BIERINGER ROBERT J ET AL) 3 January 1984 (1984-01-03) column 2, line 17 -column 3, line 18; figures 1-3	1-4,7-10
A	EP 0 371 546 A (HEUFT QUALIPLUS BV) 6 June 1990 (1990-06-06) figures 1,2	1,7
A	US 5 592 286 A (FEDOR RICHARD L) 7 January 1997 (1997-01-07) figures 1,2	1,7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/JP03/03166

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0497477	A	05-08-1992	JP 2027381 C	26-02-1996
			JP 4252940 A	08-09-1992
			JP 7043326 B	15-05-1995
			AU 649301 B2	19-05-1994
			AU 1029792 A	06-08-1992
			CA 2059220 A1	30-07-1992
			DE 69218812 D1	15-05-1997
			DE 69218812 T2	24-07-1997
			EP 0497477 A2	05-08-1992
			KR 166595 B1	01-05-1999
			US 5249034 A	28-09-1993
JP 10062359	A	06-03-1998	NONE	
EP 0061021	A	29-09-1982	DE 3111194 A1	07-10-1982
			EP 0061021 A2	29-09-1982
			JP 57161611 A	05-10-1982
US 4424441	A	03-01-1984	NONE	
EP 0371546	A	06-06-1990	NL 8802931 A	18-06-1990
			DE 68921960 D1	04-05-1995
			DE 68921960 T2	21-12-1995
			EP 0371546 A1	06-06-1990
			ES 2074072 T3	01-09-1995
			PT 92425 A , B	31-05-1990
US 5592286	A	07-01-1997	AU 5187196 A	23-09-1996
			EP 0815430 A1	07-01-1998
			JP 10505680 T	02-06-1998
			WO 9627782 A1	12-09-1996

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/03/03166

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 G01N21/90 G01N21/958

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 G01N

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 497 477 A (TOYO GLASS CO LTD) 5 août 1992 (1992-08-05)	1,7
A	colonne 5, ligne 6 - ligne 44 colonne 9, ligne 18 - ligne 33; figures 8,9	2-6,8-12
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 08, 30 juin 1998 (1998-06-30) & JP 10 062359 A (OJI KOEI KK;IMAMURA FUJIO), 6 mars 1998 (1998-03-06) abrégé	1,7
A	EP 0 061 021 A (HEYE HERMANN) 29 septembre 1982 (1982-09-29) page 11, ligne 1 -page 12, ligne 25; figure 1	1,2,4,7, 8,10

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *&* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

2 mars 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

17/03/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Stuebner, B

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT 03/03166

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 4 424 441 A (BIERINGER ROBERT J ET AL) 3 janvier 1984 (1984-01-03) colonne 2, ligne 17 -colonne 3, ligne 18; figures 1-3 ----	1-4,7-10
A	EP 0 371 546 A (HEUFT QUALIPLUS BV) 6 juin 1990 (1990-06-06) figures 1,2 ----	1,7
A	US 5 592 286 A (FEDOR RICHARD L) 7 janvier 1997 (1997-01-07) figures 1,2 -----	1,7

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux familles de brevets

Demande internationale No

PCT/03/03166

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0497477	A	05-08-1992	JP 2027381 C	26-02-1996
			JP 4252940 A	08-09-1992
			JP 7043326 B	15-05-1995
			AU 649301 B2	19-05-1994
			AU 1029792 A	06-08-1992
			CA 2059220 A1	30-07-1992
			DE 69218812 D1	15-05-1997
			DE 69218812 T2	24-07-1997
			EP 0497477 A2	05-08-1992
			KR 166595 B1	01-05-1999
			US 5249034 A	28-09-1993
JP 10062359	A	06-03-1998	AUCUN	
EP 0061021	A	29-09-1982	DE 3111194 A1	07-10-1982
			EP 0061021 A2	29-09-1982
			JP 57161611 A	05-10-1982
US 4424441	A	03-01-1984	AUCUN	
EP 0371546	A	06-06-1990	NL 8802931 A	18-06-1990
			DE 68921960 D1	04-05-1995
			DE 68921960 T2	21-12-1995
			EP 0371546 A1	06-06-1990
			ES 2074072 T3	01-09-1995
			PT 92425 A , B	31-05-1990
US 5592286	A	07-01-1997	AU 5187196 A	23-09-1996
			EP 0815430 A1	07-01-1998
			JP 10505680 T	02-06-1998
			WO 9627782 A1	12-09-1996